

# INFLUÊNCIA DA PLACA DENTAL SOBRE A SAÚDE BUCAL DE IDOSOS DE 80 ANOS OU MAIS

## INFLUENCE OF DENTAL PLAQUE ON ORAL HEALTH OF ELDERLY PEOPLE AGED 80 YEARS OR OLDER

Marisa Borges Oliveira<sup>1</sup>, Adriana de Fátima Vasconcelos Pereira<sup>2</sup>, Cláudia Maria Coêlho Alves<sup>2</sup> e Fernanda Ferreira Lopes<sup>2</sup>

### Resumo

**Introdução:** População mundial de idosos tem crescido, porém mesmo com os avanços nas pesquisas biomédicas, a saúde bucal ainda se encontra precária, com grande índice de edentulismo e alterações bucais. **Objetivo:** Este estudo consiste em uma revisão de literatura para verificar as últimas publicações sobre a influência da placa dental sobre a saúde bucal de idosos de 80 anos ou mais. **Métodos:** Utilizou-se para consulta a base de dados Pubmed<sup>®</sup> utilizando palavras-chave: *Aged, pathology e mouth*. Após a aplicação do critério de exclusão foram selecionados 17 artigos. **Conclusão:** O resultado demonstrou elevado índice de cárie e doença periodontal entre os idosos, esta última muitas vezes associada à gravidade de doenças sistêmicas e diminuição na capacidade de autocuidado de higienização oral dos mesmos.

**Palavras-chave:** Patologia. Boca. Placa dental. Idoso de 80 anos ou mais.

### Abstract

**Introduction:** The world population of elderly people has increased but even with the advances in biomedical research, oral health is still precarious with a high rate of edentulism and oral abnormalities. **Objective:** This study consists of a literature review in order to check for the latest publications about influence of dental plaque on oral health of elderly people aged 80 years or over. **Methods:** We used the PubMed<sup>®</sup> database with the following keywords: *Aged, pathology and mouth*. 17 articles were selected after applying the exclusion criterion. **Conclusion:** The results showed high rates of caries and periodontal disease among the elderly, the latter often associated with severity of systemic disease and reduced capacity for oral hygiene self-care.

**Keywords:** Pathology. Mouth. Dental plaque. Elderly people aged 80 years or over.

## Introdução

O envelhecimento da população mundial segue um ritmo acelerado. No Brasil, o decréscimo da fertilidade a partir da segunda metade da década de 60 e o aumento da expectativa de vida tem provocado mudanças demográficas. Hoje a população de idosos já soma 13,5 milhões, no ano de 2025, o Brasil será a sexta maior população idosa do mundo com mais de 25 milhões de pessoas e, em 2050, estima-se que estará em torno de 65 milhões<sup>1</sup>. Mesmo com os avanços tecnológicos e nas pesquisas biomédicas, a saúde bucal na população brasileira ainda se encontra em situação precária, com grande índice de edentulismo, alterações e doenças bucais<sup>2,3</sup>.

Muitos problemas que se manifestam na cavidade oral dos idosos devem-se à interação entre alterações degenerativas, fisiológicas, próprias da idade e condições patológicas, ou seja, o aumento da idade tem importante influência na prevalência de doenças bucais<sup>4,6</sup>. A doença cárie tem diminuído nos idosos, mas em contrapartida tem ocorrido um aumento da doença periodontal, resultando em um grande número de indivíduos edêntulos totais ou parciais, comprometendo funções da fala, mastigação e o estado nutricional dos idosos<sup>4</sup> que passam a necessitar de reabilitação oral,

através da confecção de próteses totais e/ou parciais<sup>5,6</sup>.

A cavidade oral apresenta contínua colonização de microorganismos, com vasta microbiota, que se encontram firmemente fixados nas superfícies duras presentes como o esmalte, cimento, prótese, formando uma película; esta por seus numerosos componentes pode servir como local de aderência de bactérias. Do aglomerado bacteriano que foi formado pode ocorrer o desenvolvimento de microcolônias ou biofilmes, com intensas conexões intrabacterianas. A formação e a composição específica da placa bacteriana dependem de fatores como a superfície subjacente e de mecanismos que incluem forças eletrostáticas, de Van der Waals e hidrofóbicas<sup>7</sup>.

A formação da placa bacteriana causa alterações inflamatórias e imunológicas no periodonto, como defesa à invasão microbiana, assim como alterações na superfície do tecido mineralizado do dente, sendo, portanto, a placa bacteriana o fator determinante da doença periodontal e da cárie<sup>7,8</sup>.

Este estudo tem por objetivo verificar o que tem sido publicado nos últimos anos sobre a influência da placa bacteriana na condição bucal de pessoas idosas com 80 anos ou mais, a fim de fornecer um estudo sintetizado sobre o assunto aos profissionais que atuam nas diversas áreas da odontologia.

<sup>1</sup> Discente do Programa de Pós-Graduação. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

<sup>2</sup> Docente do Programa de Pós-Graduação - UFMA.

Contato: Fernanda Ferreira Lopes. E-mail: fernanda.f.lopes@gmail.com

## Métodos

Esta pesquisa foi realizada utilizando como ferramenta de busca na Base de Dados Pubmed® com três palavras-chave: *aged*, *pathology* e *mouth*, em que se obteve o resultado de 20.131 publicações. Após, foi feito o refinamento da pesquisa, adicionando-se os seguintes filtros: descritor *dental plaque* e o período de publicação de 2008 a 2012, que levaram ao resultado de 610 publicações. Ao ser adicionado o termo *aged, 80 and over*, ficaram somente 20 artigos. Foram selecionados os artigos com idioma de publicação espanhol, inglês ou português, permanecendo ao final, 17 artigos para compor a presente revisão de literatura.

## Resultados

Os artigos selecionados foram divididos em três temas: Cárie, Doença periodontal, Tratamento e Controle de placa.

### Cárie

Estudos em países diferentes, com idosos institucionalizados, demonstraram CPO-D (*soma do número de Dentes permanentes, Cariados, Perdidos e Obturados*) elevado, além de higiene bucal precária. Na Espanha, uma amostra de 459 indivíduos os idosos com idade média de 83,8 anos apresentaram prevalência de cárie dentária de 35,7%<sup>9</sup>. No Brasil, cidade de Belo Horizonte (MG), dos 335 idosos, com idade média de 79 anos, 17,6% possuíam pelo menos um dente cariado na cavidade bucal. Estes estudos revelaram que o índice CPO-D desses idosos aumentou significativamente com o aumento da faixa etária de 60 a 69 para 80 anos ou mais<sup>10</sup>.

Foram examinados 21 pacientes idosos, em que 19 eram mulheres provenientes de um Lar de Idosos em Oslo, na Noruega, para avaliar a diversidade bacteriana da cárie radicular. A partir de amostras de placa subgingival colhidas de raízes cariadas, foi obtida uma elevada diversidade de espécies (245 espécies bacterianas) e flora microbiana complexa. Os dados obtidos sugerem o envolvimento de algumas dessas bactérias, como: *S. Mutans*, *Lactobacilos*, *Actinomyces*, assim como: *Atopobium spp*, *Olsenella spp*, *Alcalyolyticus Pseudoramibacter*, *Propionibacterium spp*, no desenvolvimento da cárie radicular<sup>11</sup>.

### Doença Periodontal

Para investigar a relação entre a infecção bacteriana periodontal e a gênese da aterosclerose coronariana, uma pesquisa foi realizada para verificar a presença de três bactérias: *Treponema denticola*, *Campylobacter rectus* e *Porphyrromonas gingivalis*, por meio da extração do DNA, de amostras de placa subgingival colhidas de sítios periodontais com profundidade igual ou maior que 5 mm, e de placa aterosclerótica coronária retirados de pacientes submetidos a revascularização do miocárdio. O resultado revelou a presença dos patógenos bucais nas placas ateroscleróticas coronarianas, sugerindo uma possível relação entre a infecção bacteriana periodontal e a gênese da aterosclerose coronária<sup>12</sup>.

Um estudo com mulheres na pós-menopausa realizado em São Luís (MA), teve o objetivo de analisar a situação periodontal e compreender o grau de associação entre os parâmetros periodontais e de massa sistêmica, baseado na possibilidade de o hipostrogênio exacerbar a periodontite. Os parâmetros índice gengival, índice de placa e nível de inserção clínica revelaram não haver diferenças significativas na situação periodontal entre as mulheres, mas forte correlação positiva entre estes índices. Não foi revelada correlação significativa entre a densidade óssea sistêmica (DMO) e os parâmetros de avaliação da condição periodontal, demonstrando não haver relação da massa sistêmica com a patogênese da doença periodontal<sup>13</sup>.

Uma investigação realizada no Japão, quanto à resposta imunológica de pacientes idosos com hanseníase nas formas Lepromatosa e Tuberculoide da doença à bactérias periodontopatogênicas, demonstrou alta prevalência de periodontite e aumento da profundidade de sondagem, sendo os pacientes com a forma Lepromatosa mais suscetíveis para a periodontite<sup>14</sup>.

Avaliando o efeito do fumo sobre a microflora de pacientes com periodontite, pesquisadores do Japão observaram que houve associação significativa entre periodontite, a presença de determinadas bactérias como *C. rectus*, *P. intermedia*, *A. actinomycetem-comitans* e o hábito de fumar<sup>15</sup>.

Verificou-se o efeito da terapia periodontal (raspagem e higiene oral) sobre o estado clínico de pacientes com artrite reumatóide, assim como o efeito da terapia com inibidor de fator de necrose tumoral usada no tratamento da artrite sobre a condição periodontal. Constatando ser eficaz o tratamento periodontal em indivíduo com doença periodontal de moderada à grave, sobre os sinais e sintomas da artrite reumatóide, com a redução dos níveis séricos de TNF-alfa. Os pacientes que fizeram uso da terapia anti-TNF-alfa apresentaram os melhores valores nos parâmetros clínicos periodontais comparados àqueles que não faziam a terapia<sup>16</sup>.

Foi verificada a influência da higiene oral, sangramento após a escovação e a exodontia para o risco de desenvolver bacteremia associada à Endocardite Infecçiosa (EI). Os resultados mostraram que os índices de placa e de cálculo maiores ou iguais a dois foram associados à bacteremia relacionada com EI. A presença de sangramento generalizado após escovação foi associado a um risco quase oito vezes maior de desenvolver bacteremia por bactérias implicadas na EI, mas houve incidência significativamente maior da bacteremia com extração dentária do que a escovação. O risco de desenvolver bacteremia aumentou 6% para cada ano nesta faixa etária<sup>17</sup>.

### Tratamento e Controle de placa

Um estudo foi realizado para determinar a frequência mínima de utilização da clorexidina (CHX) a 0,12%, uma ou duas vezes ao dia, em pacientes na UTI que estavam à espera de serem entubados e ventilados dentro de 48 horas de internação. Foram colhidas amostras de placa bacteriana de superfícies dentárias, mucosa e das próteses no dia da admissão na UTI e a cada 48 horas, além de amostras traqueais e secreções pulmonares no início e a cada 48 horas. O tratamento com CHX reduziu o número de *S. Aureus*, gram-po-

sitivo, mas não de outros patógenos gram-negativos presentes na placa bacteriana, assim como não houve diferença significativa entre o uso de 1 ou 2 vezes dessa substância<sup>18</sup>.

Pacientes idosos, diabéticos tipo 1 e 2, foram investigados quanto à eficácia da remoção da placa bacteriana durante a escovação, considerando que a idade pode agravar anormalidades nas funções de destreza, aderência e força, consequências da doença. Após os procedimentos de autocuidado, avaliada a placa remanescente pôde-se constatar que a maioria dos participantes não conseguiu a remoção adequada da placa bacteriana<sup>19</sup>.

Um manual de higiene oral foi desenvolvido, com passos simplificados, de fácil leitura, com fotografias ilustrativas, após o mesmo foi testado quanto à aceitabilidade com idosos que possuíam próteses sobre implantes na mandíbula. Os resultados mostraram que os idosos obtiveram com o manual, as devidas informações de como manter suas próteses limpas<sup>20</sup>.

## Discussão

Após a busca bibliográfica em uma única base de dados, Pubmed®, e com o período de publicação limitado (últimos 4 anos), verificou-se uma grande diversidade de associações entre as pesquisas publicadas com idosos na faixa etária de 80 anos ou mais. Isto pode ser explicado porque muitos problemas que se manifestam na cavidade bucal dos idosos estão relacionados às alterações degenerativas e fisiológicas próprias da idade, assim como condições patológicas, ou seja, o aumento da idade tem importante influência na prevalência de doenças bucais<sup>5,6</sup>.

Alguns trabalhos, evidenciam um elevado índice de cárie<sup>7,9,10</sup> e uma flora bacteriana oral complexa em idosos com 80 anos ou mais. Há uma maior quantidade de artigos que abordam a doença periodontal em indivíduos com 80 anos ou mais<sup>12-16</sup>. No entanto, cada trabalho apresenta como peculiaridade a condição sistêmica

dos idosos, pois foram identificados periodontopatógenos em placa aterosclerótica coronária<sup>12</sup> e maior frequência de periodontite em pacientes idosos com hanseníase<sup>14</sup>. Outros estudos demonstraram prevalência de periodontite entre pacientes com hanseníase bem como risco de desenvolver bacteremia aumentada em 6% na faixa etária de 80 anos<sup>17,21</sup>.

Estudos realizados vêm demonstrando a associação positiva entre patógenos periodontais e a presença de doença aterosclerótica coronariana<sup>22,23</sup>. As bactérias presentes na periodontite rompem o epitélio e penetram no tecido conjuntivo, alcançando a circulação sistêmica e posteriormente instalando-se no endotélio coronariano. Mas alguns procedimentos odontológicos e a própria higiene oral realizada pelo paciente podem, através de bacteremias transitórias, propiciar a penetração e instalação de microorganismos<sup>24</sup>. Porém o controle de placa através da escovação dentária de pelo menos duas vezes ao dia, pode diminuir o risco de desenvolver doença cardiovascular, como demonstrado em uma pesquisa realizada na Escócia<sup>25</sup>.

Outros estudos<sup>18,19</sup> abordam a preocupação com o controle de placa bacteriana pelos idosos, seja evidenciando a necessidade da remoção mecânica associada com o controle químico, por meio de colutórios como a clorexidina, ou mediante a análise da eficácia de remoção mecânica da placa bacteriana pelos idosos. Assim, fica evidenciada a necessidade de aplicação de manual de higiene bucal como um material de apoio eficaz, com base na sua aceitabilidade e apreensão do conhecimento pelos idosos<sup>20</sup>.

Diante do exposto, pode-se verificar que os indivíduos idosos apresentam elevados índices de placa e cálculo; apresentam também aumento do índice CPOD, com predominância de dentes perdidos. Determinadas patologias são agravadas com a idade e podem influir na capacidade de autocuidado, de higienização oral dos mesmos. Portanto o tratamento ao paciente idoso deve incluir o conhecimento de adequada higiene bucal.

## Referências

- Oliveira RMT, Lia EM, Macedo SB, Amorim RFB. Status da Saúde Bucal em Pacientes com Demência Senil. *Rev Odontol Bras Central*, 2011; 20(53): 114-118.
- Wong LLR, Carvalho JA. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *R Bras Est Pop*, 2006; 1(23): 5-26.
- Silva EMM, Barão VAR, dos Santos DM, Delben JÁ, Ribeiro ACP, Gall AKG. Principais alterações e doenças bucais que acometem o paciente geriátrico-revisão de literatura. *Odonto*, 2011 19(37): 39-47.
- Rodrigues Junior HL, Scelza MFZ, Boaventura GT, Custódio SM, Moreira EAM, Oliveira DL. Relation between oral health and nutritional condition in the elderly. *J Appl Oral Sc*, 2012; 20(1): 38-44.
- Azenha MR, de Lacerda AS, Handem RH, Ferreira EGP. Estudo epidemiológico de saúde bucal da população idosa. *Int J Dent*, 2011; 10(44): 228-233.
- Paraguassú GM, Pimentel PA, Santos AR, Gurges CRS, Sarmiento VA. Prevalência de lesões bucais associadas ao uso de próteses dentárias removíveis em serviço de stomatologia. *Rev Cubana Estomatol*, 2011; 3(48): 268-276.
- Morais TMN, Silva A, Avi ALRO, Sousa PHR, Knobel E, Camargo LFA. A importância da atuação odontológica em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. *Rev Bras de Terapia Intensiva*, 2006; 18(4): 412-417.
- Carranza NTK. *Periodontia Clínica*. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007. p 134-187.
- Corchero AMI, Cepeda JRG. Oral Health in people over 64 years of age, institutionalized in centres for the Aged in the Vigo Health District Spain. 2005. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2008; 13(8): 523-528.
- Ferreira RC, Magalhães CS, Rocha ES, Schwambach CW, Moreira AN. Saúde bucal de idosos residentes em instituições de longa permanência de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*, 2009; 25(11): 2375-2385.
- Preza D, Olsen I, Aas JÁ, Willumsen T, Grinde B, Paster BJ. Bacterial profiles of root caries in elderly patients. *J Clin Microbiol*, 2008; 46(6): 2015-2021.
- Mahendra J, Mahendra L, Kurian VM, Jaishankar, K, Mythilli. 16S rRNA-based detection of pathogens in coronary atherosclerotic plaque. *Indian Journal of Dental Research*, 2010; 21(2): 248-252.

13. Lopes FF, Loureiro FHF, Alves CMC, Pereira AFV, Oliveira AEF. Densidade mineral óssea sistêmica VS situação clínica periodontal: estudo transversal em mulheres na pós-menopausa. *Rev Assoc Med Bras*, 2008; 54(5): 411-414.
14. Ohyama H, Hongyo H, Shimizu N, Shimizu Y, Nishimura F, Nakagawa M. *et al.* Clinical and Immunological Assessment of periodontal disease in Japanese leprosy patients. *Jpn J Infect Dis*, 2010; 63: 427-432.
15. Kubota M, Tanno-Nakanish M, Yamada S, Okuda K, Ishihara K. Effect of smoking on subgingival microflora of patients with periodontitis in Japan. *BMC Oral Health*, 2011; 11(1): 1-6.
16. Ortiz P, Bissada NF, Palomo L, Han YW, Al-Zahrani MS, Panneerselvam A. *et al.* Periodontal therapy reduces the severity of active rheumatoid arthritis in patients treated with or without tumor necrosis factor inhibitors. *J Periodontol*, 2009; 80(4): 535-540.
17. Lockhart PB, Brennan MT, Thornhill M, Michalowicz BS, Noll J, Bahrani-Mougeot FK. *et al.* Poor oral hygiene as a risk factor for infective endocarditis-related bacteremia. *J Am Dent Assoc*, 2009; 140(10): 1238-1244.
18. Scannapieco FA, Yu J, Raghavendran K, Vacanti A, Owens SI, Wood K *et al.* A randomized trial of chlorhexidine gluconate on oral bacterial pathogens in mechanically ventilated patients. *Critical Care*, 2009; 13(4): R117.
19. Yuen HK, Tress ME, Salinas CF, Slate EH. Effectiveness of oral self-care among adult Gullah-speaking African Americans with diabetes. *Spec Care Dentist*, 2009; 29(3): 128-133.
20. Mok J, Emami E, Kobayashi T, Feine J S. An oral hygiene brochure for implant overdenture patients. *J Can Dent Assoc*, 2007; 73(8): 713.
21. Belmonte PCR, Virmond MCL, Tonello AS, Belmonte GC, Monti JFC. Características da doença periodontal em hanseníase. *BEPA*, 2007; 4(44).
22. Nonnenmacher C, Stelzer M, Susin C, Sattler AM, Schaefer JR, Maisch B. *et al.* Periodontal microbiota in patients with coronary artery disease measured by real-time polymerase chain reaction: a case control study. *J Periodontol Res*, 2007; 78(9): 1724-1730.
23. Cueto A, Mesa F, Bravo M, Ocana-Riola R. Periodontitis as risk factor for acute myocardial infarction: a case control study of Spanish adults. *J Periodontol Res*, 2005; 40(1): 36-42.
24. Batista ALA, Lins RDAU, Rodrigues RQF, Seabra EG, Gomes RCB, Gomes DQC. Inter-relação entre doença periodontal e doenças cardiovasculares - abordagem etiopatogênica. *RBM*, 2010; 69(3): 68-72.
25. Oliveira C, Watt R, Hamer M. Toothbrushing, inflammation, and risk of cardiovascular disease: results from Scottish Health Survey. *BMJ*, 2010; 340: c2451.